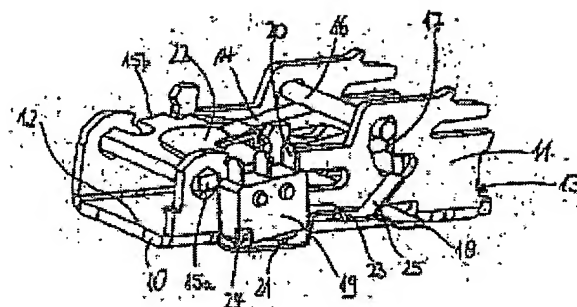


Fail safe checking safety belt lock with microswitch

Patent number: DE4338485
Publication date: 1995-05-18
Inventor: URBANO WALTER DIPL ING (DE)
Applicant: AUTOLIV DEV (SE)
Classification:
- **international:** B60R22/48; B60R22/30; H01H3/46; B60R16/02; A44B11/25
- **europaen:** B60R22/48
Application number: DE19934338485 19931111
Priority number(s): DE19934338485 19931111

Abstract of DE4338485

The safety belt lock is provided in a safety unit to receive and lock an inserted tongue. It has a lock housing (10) and an insertion path (12) in the housing (10), for the tongue. The path (12) contains a spring biased ejector (18). A bolt (14) is mounted pivotally in the lock and cooperates with the tongue when locked. A sliding button on the housing (10) to lift the lock. A microswitch (19) is also provided in the safety belt lock. The switch (19) is coupled to two independent function parts (bolt 14, ejector 19) such that it only takes up its closed position, directed to trigger further function elements of the safety unit, when both function elements (14, 18) of the lock are simultaneously in the locked position.



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 43 38 485 A 1

⑳ Aktenzeichen: P 43 38 485.4
㉑ Anmeldetag: 11. 11. 93
㉒ Offenlegungstag: 18. 5. 95

㉓ Int. Cl. 6:
B 60 R 22/48
B 60 R 22/30
H 01 H 3/46
// B60R 16/02, A44B
11/25

DE 43 38 485 A 1

㉔ Anmelder:
Autoliv Development AB, Vårgårda, SE

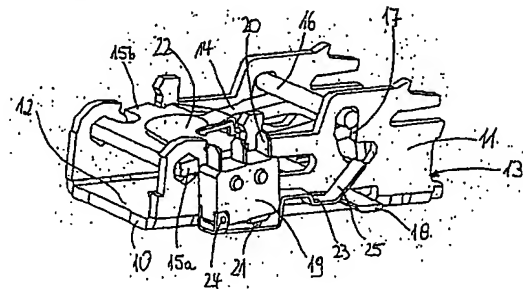
㉕ Vertreter:
Becker, T., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Müller, K., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing., Pat.-Anwälte, 40882 Ratingen

㉖ Erfinder:
Urbano, Walter, Dipl.-Ing., 25462 Rellingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉗ Für fail-safe-Abfrage eingerichteter Sicherheitsgurtverschluß mit Mikroschalter

㉘ Für einen Sicherheitsgurtverschluß in einer Sicherheits-einrichtung zur Aufnahme und Verriegelung einer Einsteck-zunge mit einem Verschlußgehäuse und einem darin ange-ordneten, einen unter Federwirkung stehenden Auswerfer enthaltenden Einschubweg für die Einsteckzunge, mit einem in dem Verschluß schwenkbar gelagerten und mit der Einsteckzunge im Verriegelungsfall zusammenwirkenden Riegel und mit einer am Verschlußgehäuse geführten Schie-betaste zur Aufhebung der Verriegelung, wobei in dem Sicherheitsgurtverschluß ein Mikroschalter angeordnet ist, soll ein Mikroschalter mit der erforderlichen Anzeigesicher-heit eingerichtet werden. Hierzu ist vorgesehen, daß der Mikroschalter (19) mit zwei am Verriegelungsvorgang des Verschlusses unabhängig voneinander beteiligten Funktions-teilen (Riegel 14, Auswerfer 18) derart gekoppelt ist, daß der Mikroschalter (19) nur bei den beiden gleichzeitig in der Verriegelungsposition stehenden Funktionsteilen (14, 18) des Verschlusses seine geschlossene und für die Auslösung weiterer Funktionselemente der Sicherheits-einrichtung ein-gerichtete Stellung einnimmt.



DE 43 38 485 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 95 508 020/56

8/33

Die Erfindung betrifft einen Sicherheitsgurtverschluß in einer Sicherheitseinrichtung zur Aufnahme und Verriegelung einer Einsteckzunge mit einem Verschlußgehäuse und einem darin angeordneten, einen unter Federwirkung stehenden Auswerfer enthaltenden Einschubweg für die Einsteckzunge, mit einem in dem Verschluß schwenkbar gelagerten und mit der Einsteckzunge im Verriegelungsfall zusammenwirkenden Riegel und mit einer am Verschlußgehäuse geführten Schiebeteaste zur Aufhebung der Verriegelung, wobei in dem Sicherheitsgurtverschluß ein Mikroschalter angeordnet ist. Mittels eines solchen Mikroschalters läßt sich feststellen, ob der Sicherheitsgurtverschluß verriegelt ist; aufgrund seiner präzisen Steuersignale ist der Mikroschalter besonders für die Verwendung mit einem Airbag-System geeignet.

Ein gattungsgemäßer Sicherheitsgurtverschluß von im übrigen üblicher Bauart in Verbindung mit einem Airbag ist in der DE 40 32 757 A1 beschrieben; danach ist zur Verbesserung des Airbag-Systems vorgesehen, über einen im Sicherheitsgurtverschluß angeordneten Mikroschalter abzufragen, ob der Sicherheitsgurtverschluß verriegelt und daher der Sicherheitsgurt angelegt ist, weil bei angelegtem Sicherheitsgurt zum Beispiel ein Airbag weniger schnell und weniger stark aufgeblasen zu werden braucht als bei nicht angelegtem Gurt, da in diesem Fall der Airbag die alleinige Schutzfunktion gegen Aufprall des Insassen zu übernehmen hat. In der Vorveröffentlichung ist nichts darüber ausgesagt, in welcher Weise der vorgesehene Mikroschalter in dem Sicherheitsgurtverschluß eingesetzt sein soll. Dies gilt in gleicher Weise für die in der DE 42 14 222 A1 beschriebene Anwendung eines Schalters bei einem Sicherheitsgurtverschluß zur Steuerung eines Airbag-Systems.

An einen solchen Mikroschalter sind bei dem vorgenannten Einsatz des Sicherheitsgurtverschlusses sehr hohe Anforderungen zu stellen, weil eine Fehlauslösung schwerwiegende Folgen für den Fahrzeuginsassen haben kann; insbesondere wenn der Schalter fehlerhaft einen vermeintlich angelegten Sicherheitsgurt signalisiert, wird der angeschlossene Airbag weniger stark aufgeblasen und kann dann möglicherweise seine Rückhaltefunktion für den unter Umständen gar nicht angeschnallten Insassen nicht erfüllen.

In der EP 0 318 031 A1 ist die Anwendung eines Mikroschalters für einen Sicherheitsgurtverschluß selbstöffnender Bauart im einzelnen beschrieben, gemäß der das den Riegel festlegende Sicherungselement den Mikroschalter beaufschlagt, so daß die Verriegelungsstellung des Riegels im Sicherheitsgurtverschluß erfaßbar ist; jedoch sind auch bei dieser bekannten Anordnung Fehlanzeigen des Verriegelungszustandes des Sicherheitsgurtverschlusses nicht völlig auszuschließen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einem gattungsgemäßen Sicherheitsgurtverschluß die Anzeigesicherheit des Mikroschalters noch zu verbessern.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich einschließlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen aus dem Inhalt der Patentansprüche, welche dieser Beschreibung nachgestellt sind.

Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken vor, daß der Mikroschalter mit zwei am Verriegelungsvorgang des Verschlusses unabhängig voneinander beteiligten Funktionsteilen derart gekoppelt ist, daß der Mikro-

schalter nur bei den beiden gleichzeitig in der Verriegelungsposition stehenden Funktionsteilen des Verschlusses seine geschlossene und für die Auslösung weiterer Funktionselemente der Sicherheitseinrichtung eingerichtete Stellung einnimmt. Mit der Erfindung ist der Vorteil verbunden, daß der Anlegezustand des Sicherheitsgurtes über die erforderliche Verriegelung des Sicherheitsgurtverschlusses mittels zweier Meßpunkte des Mikroschalters überprüft wird, wobei sich die beiden Meßpunkte des Mikroschalters durch Einwirken von zwei unabhängig voneinander arbeitenden Funktionsteilen des Sicherheitsgurtverschlusses ergeben. Nur wenn beide Funktionsteile des Sicherheitsgurtverschlusses ihre in der Verriegelungsposition des Verschlusses gegebene Stellung einnehmen, gelangt der Mikroschalter in seine geschlossene Stellung, in welcher beispielsweise ein angeschlossener Airbag weniger stark aufgeblasen wird. In gleicher Weise kann das Schaltsignal aber auch zur Auslösung beispielsweise einer Strammeinrichtung oder anderer Funktionselemente einer komplex aufgebauten Sicherheitseinrichtung herangezogen werden.

Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß der Mikroschalter mit dem Riegel des Sicherheitsgurtverschlusses und dem im Einschubkanal für die Einsteckzunge geführten Auswerfer gekoppelt ist; diese beiden Funktionsteile des Sicherheitsgurtverschlusses werden gleichermaßen beim Einstecken der Einsteckzunge in den Sicherheitsgurtverschluß und Verriegelung der Einsteckzunge in dem Sicherheitsgurtverschluß in Funktion gesetzt und nehmen dabei eine definierte Verriegelungsposition ein, die als Meßpunkte für die Auslösung des Mikroschalters herangezogen werden können.

Dabei ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung der Mikroschalter mit dem schwenkbar gelagerten Riegel fest verbunden, und es ist ein bei in der Verriegelungsstellung stehendem Riegel in die Bewegungsbahn des Auswerfers reichender Hebelarm vorgesehen.

Der Mikroschalter kann nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung seitlich an der Außenseite des Gehäuses an einem Lagervorsprung des Riegels im Verschlußgehäuse festlegbar sein, wobei vorgesehen sein kann, daß der Mikroschalter mittels eines Halters an dem Lagervorsprung anklickbar ist, womit eine besonders einfache und schnelle Montage des Mikroschalters im Sicherheitsgurtverschluß einhergeht.

Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der parallel zum Verschlußgehäuse liegende Hebelarm am Mikroschalter schwenkbar gelagert und von dem seitlich aus dem Verschlußgehäuse ragenden Auswerfer bewegbar.

Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß der Auswerfer den Hebelarm des Mikroschalters in dessen Schließstellung nur in einer solchen Position verschwenkt, in welcher der Auswerfer bei verriegeltem Sicherheitsgurtverschluß an der eingesteckten Einsteckzunge anliegt; damit ist der Vorteil verbunden, daß auch bewußt herbeigeführte Auslösungen des Sicherheitsgurtverschlusses ohne Einstecken der Einsteckzunge von dem Mikroschalter "erkannt" werden. Beispielsweise geschieht es, daß Fahrzeugbenutzer den Riegel des Sicherheitsgurtverschlusses mit einem Drittgegenstand, insbesondere einem Schraubenzieher, durch Einstecken desselben auslösen, um der Notwendigkeit des Anschnallens entthoben zu sein. In einem solchen Fall liegt der federbelastete Auswerfer dann an dem Verriegelungsvorsprung des Riegels an

und nimmt damit eine andere Position ein als bei eingesteckter Einsteckzunge, in welchem Zustand der Auswerfer an dem schloßinneren Teil der in dem Sicherheitsgurtverschluß verriegelten Einsteckzunge anliegt.

Soweit eine Manipulation eines Sicherheitsgurtverschlusses auch darin bestehen kann, daß mit einem Werkzeug eine "Leerauslösung" herbeigeführt wird, wobei aber das Werkzeug im Schloß verbleibt und hierbei den Auswerfer in dessen hinterster Position hält, ist nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, daß der Hebelarm in seinem in Einschubrichtung der Verschlußzunge hinteren Teil eine Abkröpfung zur Aufnahme des Auswerfers in dessen hinterster Stellung aufweist, so daß in dieser Stellung auch eine Betätigung des Mikroschalters ausgeschlossen ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wiedergegeben, welches nachstehend beschrieben wird. Es zeigen:

Fig. 1 einen Sicherheitsgurtverschluß in einer perspektivischen Darstellung bei "offenem" Verschluß,

Fig. 2 den Sicherheitsgurtverschluß gemäß Fig. 1 in verriegelter Position.

Die Zeichnung zeigt den Sicherheitsgurtverschluß mit seinen zugehörigen Funktionsteilen nur in einer schematischen Darstellung ohne Einsteckzunge und Befestigungsteile sowie ohne das üblicherweise vorgesehene äußere Kunststoff-Gehäuse, in welches üblicherweise auch die Schiebetaste zur Entriegelung des Riegels integriert ist.

Im einzelnen besteht der Sicherheitsgurtverschluß aus einem U-förmigen Verschlußgehäuse 10 mit Seitenplatten 11, die zwischen sich einen Einschubkanal 12 für eine nicht dargestellte Einsteckzunge festlegen, die in eine Einstecköffnung 13 des Verschlußgehäuses 10 einsteckbar ist. In zugeordneten Ausnehmungen der Seitenplatten 11 ist ein Riegel 14 schwenkbar gelagert, und zwar mittels in den Ausnehmungen in den Seitenplatten 11 liegender, seitlich über die Seitenplatten 11 vorstehender Lagervorsprünge 15a, b. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um einen sogenannten selbstöffnenden Verschluß, dessen Riegel 14 in der Verriegelungsposition durch ein gesondertes Sicherungselement festgelegt werden muß; dieses Sicherungselement ist mit 16 bezeichnet und liegt über dem nicht erkennbaren und in die zugeordnete Öffnung einer Einsteckzunge eingreifenden Riegelvorsprung des Riegels 14; das Sicherungselement 16 ist in einer in den Seitenplatten 11 des Verschlußgehäuses 10 angeordneten Kulisse 17 zwischen seiner Freigabestellung und seiner Sicherungsstellung geführt.

In dem Einschubkanal 12 ist ein Auswerfer 18 verschiebbar geführt und durch eine nicht dargestellte Feder in die vordere Auswurfstellung (Fig. 1) belastet, wobei der Auswerfer 18 seitlich über die Seitenplatten 11 des Verschlußgehäuses 10 vorsteht.

Ein Mikroschalter 19 mit elektrischen Anschlüssen 20 und einem Schaltknopf 21 ist seitlich am Verschlußgehäuse 10 an dem Riegel 14 befestigt, indem ein Halter 22 des Mikroschalters 19 über den seitlich vorstehenden Lagervorsprung 15b des Riegels 14 geklippt ist. Aufgrund dieser formschlüssigen Verbindung des Mikroschalters 19 mit dem Riegel 14 macht der Mikroschalter 19 die Schwenkbewegungen des Riegels 14 mit. Ein Federarm 28 dient der Führung der elektrischen Kabel des Mikroschalters 19. An der Unterseite des Mikroschalters ist mittels eines Gelenks 24 ein Hebelarm 23 schwenkbar befestigt, der den Schaltknopf 21 des Mikroschalters 19 derart überdeckt, daß eine Verschwen-

kung des Hebelarms 23 zu einer Betätigung des Schaltknopfs 21 und damit zu einer Schaltung des Mikroschalters 19 führt. Der Hebelarm 23 verläuft seitlich neben der zugeordneten Seitenplatte 11 des U-förmigen Verschlußgehäuses 10 und weist eine U-förmige Abkröpfung 26 in einem im übrigen geraden Arm 27 auf, der in einer Anlaufschräge 25 in einer solchen Stellung endet, daß der Auswerfer 18 nur in der bei verriegeltem Verschluß zurückgeschobenen Stellung den Hebelarm 23 hochhebt, so daß der Hebelarm 23 den Schaltknopf 21 des Mikroschalters 19 betätigt.

Bei der in Fig. 1 dargestellten "offenen" Position des Sicherheitsgurtverschlusses ist der Mikroschalter 19 entsprechend der hochgeschwenkten Stellung des Riegels 14 in einer entsprechend verschwenkten Stellung angeordnet; gleichzeitig liegt der Hebelarm 23 in seiner untersten Stellung, weil er sich außer Eingriff mit dem in der vorderen Auswurfposition stehenden Auswerfer 18 befindet; in dieser Stellung ist der Schaltknopf 21 des Mikroschalters 19 frei, so daß kein entsprechendes Signal vom Mikroschalter 19 ausgehen kann.

Wird die nicht dargestellte Einsteckzunge in die Einstecköffnung 13 des Verschlußgehäuses 10 eingeführt, so trifft sie auf den im Einschubkanal 12 liegenden Auswerfer 18 und verschiebt diesen in Richtung nach hinten auf den Mikroschalter 19 zu; bei dieser Einschubbewegung läuft der Auswerfer 18 auf der Anlaufschräge 25 des Hebelarms 23 auf und hebt den Hebel 23 an, welcher dabei in eine erste Kontaktstufe mit dem Schaltknopf 21 des Mikroschalters 19 gelangt und so den ersten Meßpunkt für die Abfrage festlegt, ob der Sicherheitsgurtverschluß verriegelt ist. Erreicht die Einsteckzunge ihre Verriegelungsposition, in welcher der Riegel 14 mit seinem nicht dargestellten Riegelvorsprung in die zugeordnete Ausnehmung der Einsteckzunge einrastet und sich das Sicherungselement 16 in die in Fig. 2 dargestellte Stellung bewegt, so führt die mit der Verschwenkung des Riegels 14 verbundene Schwenkbewegung des Mikroschalters 19 zu der zweiten Kontaktstufe, bei welcher durch das Zusammenwirken von Mikroschalter 19 und Hebelarm 23 der Schaltknopf 21 vollständig betätigt wird, so daß nur in dieser doppelten Auslösestellung der Mikroschalter 19 die Verriegelung des Sicherheitsgurtverschlusses signalisiert. Dies ist nur dann gegeben, wenn der Riegel 14 vorschriftsmäßig verriegelt ist und der Auswerfer 18 in seiner bei eingesteckter Einsteckzunge hinteren Position liegt.

Wie im einzelnen nicht dargestellt ist, kann die Festlegung der Ansprechschwelle des Hebelarms 23 bei dessen Betätigung durch den Auswerfer 18 so festgelegt sein, daß ein Anheben des Hebelarms 23 nur dann geschieht, wenn der Auswerfer 18 durch die Einsteckzunge in eine Lage gebracht wird, in welcher er an der Einsteckzunge anliegt; wird nämlich bewußt eine Verriegelung des Verschlusses ohne die eingesteckte Einsteckzunge herbeigeführt, so schnappt der Riegel 14 im Sinne einer "Leerauslösung" ein, und in dieser Stellung liegt der Auswerfer 18 an der Rückseite des Riegelvorsprungs des Riegels 14 an, das heißt der Auswerfer 18 befindet sich in einer Position weiter nach vorne. Da in dieser Stellung nicht die Verriegelung des Sicherheitsgurtverschlusses signalisiert werden darf, ist die Lage der Anlaufschräge 25 so gelegt, daß dabei noch kein Zusammenwirken von Auswerfer 18 und Hebelarm 23 erfolgt.

Zum funktionsgerechten Verriegeln muß der Sicherheitsgurtverschluß mit einem gewissen "Überhub" für die Verschlußzunge und den Auswerfer ausgelegt sein,

um ein sicheres Einfallen des Riegelvorsprungs des Riegels 14 in die Öffnung der Verschlusszunge zu gewährleisten. Eine andere Art der Manipulation des Sicherheitsgurtverschlusses kann somit darin bestehen, daß mit einem Werkzeug eine "Leerauslösung" insofern herbeigeführt wird, als mit dem Werkzeug der Auswerfer 18 in dessen hinterste Position geschoben wird, so daß der Riegel 14 in seine Verriegelungsstellung einfällt, wobei allerdings das Werkzeug im Schloß verbleibt und dabei den Auswerfer 18 in dessen hinterster Position hält. Diese Position ist nun um den Betrag des "Überhubes" weiter hinten, als eine Position des Auswerfers 18 in dessen Anlage an der verriegelten Verschlusszunge. Auch in einem solchen Manipulationszustand soll keine Aktivierung des Mikroschalters erfolgen, und hierzu ist der Hebelarm 23 mit einer Abkröpfung 26 in einem im übrigen geraden Arm 27 versehen, in welche der Auswerfer 18 in seiner hintersten, mittels eines fremden Werkzeuges manipulierten Stellung zu liegen kommt und von der Abkröpfung 26 übergriffen wird, so daß keine Betätigung des Mikroschalters erfolgt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, den Patentansprüchen, der Zusammenfassung und der Zeichnung offenbarten Merkmale des Gegenstandes dieser Unterlagen können einzeln als auch in beliebigen Kombinationen untereinander für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Sicherheitsgurtverschluß in einer Sicherheitseinrichtung zur Aufnahme und Verriegelung einer Einsteckzunge mit einem Verschlußgehäuse und einem darin angeordneten, einen unter Federwirkung stehenden Auswerfer enthaltenden Einschubweg für die Einsteckzunge, mit einem in dem Verschluß schwenkbar gelagerten und mit der Einsteckzunge im Verriegelungsfall zusammenwirkenden Riegel und mit einer am Verschlußgehäuse geführten Schiebetaste zur Aufhebung der Verriegelung, wobei in dem Sicherheitsgurtverschluß ein Mikroschalter angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Mikroschalter (19) mit zwei am Verriegelungsvorgang des Verschlusses unabhängig voneinander beteiligten Funktionsteilen (Riegel 14, Auswerfer 18) derart gekoppelt ist, daß der Mikroschalter (19) nur bei den beiden gleichzeitig in der Verriegelungsposition stehenden Funktionsteilen (14, 18) des Verschlusses seine geschlossene und für die Auslösung weiterer Funktionselemente der Sicherheitseinrichtung eingerichtete Stellung einnimmt.
2. Sicherheitsgurtverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mikroschalter (19) mit dem Riegel (14) des Verschlusses und dem im Einschubweg (12) für die Einsteckzunge geführten Auswerfer (18) gekoppelt ist.
3. Sicherheitsgurtverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Mikroschalter (19) mit dem schwenkbar im Verschlußgehäuse (10) gelagerten Riegel (14) verbunden ist und ein bei in der Verriegelungsstellung stehendem Riegel (14) in die Bewegungsbahn des Auswerfers (18) reichender Hebelarm (23) zur Betätigung des Mikroschalters (19) vorgesehen ist.
4. Sicherheitsgurt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Mikroschalter (19) seitlich an

der Außenseite des Verschlußgehäuses (10) an einem Lagervorsprung (15b) des Riegels (14) im Verschlußgehäuse (10) festlegbar ist.

5. Sicherheitsgurtverschluß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Mikroschalter (19) mittels eines Halters (22) an dem Lagervorsprung (15b) des Riegels (14) anklipsbar ist.

6. Sicherheitsgurtverschluß nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der parallel zum Verschlußgehäuse (10) liegende Hebelarm (23) am Mikroschalter (19) schwenkbar gelagert und von dem seitlich aus dem Verschlußgehäuse (10) ragenden Auswerfer (18) bewegbar ist.

7. Sicherheitsgurtverschluß nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Auswerfer (18) den Hebelarm (23) des Mikroschalters (19) in dessen Schließstellung nur in einer solchen Position verschwenkt, in welcher der Auswerfer (18) bei verriegeltem Verschluß an der eingesteckten Einsteckzunge anliegt.

8. Sicherheitsgurtverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (23) an seinem der Einstecköffnung (13) zugewandten Ende eine derart angeordnete Anlaufschräge (25) aufweist, daß der Auswerfer (18) bei seiner ohne Einstecken der Verschlusszunge manipulierten Auslösung des Riegels (14) hervorgerufenen Stellung den Hebelarm (13) noch nicht beaufschlägt.

9. Sicherheitsgurtverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (23) in seinem in Einschubrichtung der Verschlusszunge hinteren Teil eine Abkröpfung (26) zur Aufnahme des Auswerfers (18) in dessen hinterster und durch die Manipulation mit einem Fremdwerkzeug herbeigeführten Stellung aufweist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

